

正多面体の頂点と辺の数

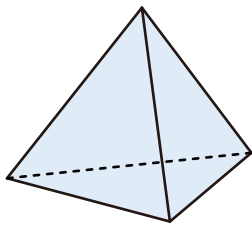
すべての面が合同な正多角形で、すべての頂点のまわりの面が同じ数となる、へこみのない多面体を^{せい ためんたい}正多面体という。

正多面体の種類

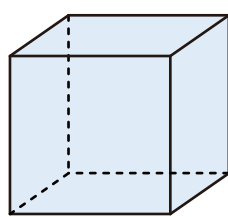
正多面体は、5種類だけであることが知られている。

5種類は正四面体、正六面体、正八面体、正十二面体、正二十面体となる。

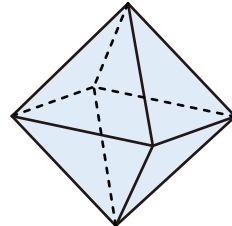
正四面体



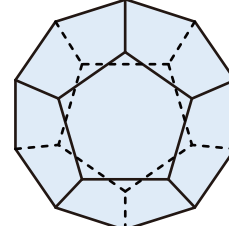
正六面体



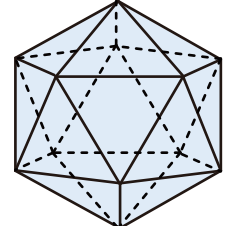
正八面体



正十二面体



正二十面体



正多面体の頂点と辺の数

正多面体の頂点の数と、辺の数は、次の表のようになる。

	面の数	面の形	1つの頂点に集まる面の数	頂点の数	1つの辺に集まる面の数	辺の数
正四面体	4	正三角形	3	4	2	6
正六面体	6	正方形	3	8	2	12
正八面体	8	正三角形	4	6	2	12
正十二面体	12	正五角形	3	20	2	30
正二十面体	20	正三角形	5	12	2	30

正多面体の頂点と辺の数の求め方

◆正八面体の頂点の数

面の形が正三角形で、1つの面に3つの頂点がある。
面の数は8となる。1つの頂点に4つの面が集まっている。
よって、頂点の数は $3 \times 8 \div 4 = 6$ の6個となる。

◆正八面体の辺の数

面の形が正三角形で、1つの面に3つの辺がある。
面の数は8となる。1つの辺に2つの面が集まっている。
よって、辺の数は $3 \times 8 \div 2 = 12$ の12本となる。

